



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II – AREIA-PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

IZADORA KÍVIA RODRIGUES DA SILVA

HIPERPLASIA E PROLAPSO VAGINAL EM UMA CADELA

**AREIA
2019**

IZADORA KIVIA RODRIGUES DA SILVA

HIPERPLASIA E PROLAPSO VAGINAL EM UMA CADELA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Norma Lucia de Souza Araújo

**AREIA
2019**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586h Silva, Izadora Kivia Rodrigues da.

Hiperplasia e Prolapso vaginal em uma cadela / Izadora Kivia Rodrigues da Silva. - Areia, 2019.
25 f. : il.

Orientação: Norma Lúcia de Souza Araújo.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Reprodução. 2. Estrógeno. 3. Cão. I. Norma Lúcia de Souza Araújo. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

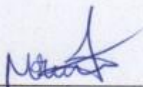
IZADORA KÍVIA RODRIGUES DA SILVA

PROLAPSO E HIPERPLASIA VAGINAL EM UMA CADELA

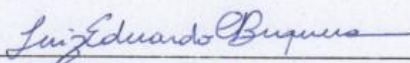
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária pela
Universidade Federal da Paraíba.

Aprovado em: 21/10/2019.

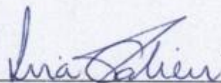
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Norma Lúcia de Souza Araújo (Orientadora)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Dr Luiz Eduardo Carvalho Buquera
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Profa. Dra. Ivia Carmen Talieri
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

A minha avó, Luzia, que me mostrou o que é ser forte mesmo quando eu não tinha mais forças, essa vitória também é sua. Aos meus pais e irmãos, pelo sacrifício, dedicação e amor, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

O preço de estudar fora é caro, e não falo de dinheiro, falo em algo que vai além disso: sair de casa e ir embora, correndo atrás de um sonho e ao mesmo tempo, deixar para trás todos que amamos. Pensei que passar no vestibular fosse difícil, talvez seja, mas difícil mesmo é lidar com a saudade e sanidade mental.

Primeiramente quero agradecer a Deus, por ter sido meu alicerce durante esses 5 anos, me mantendo firme, mesmo nas inúmeras vezes que achei que não fosse conseguir, o Senhor me consolou e me mostrou que eu sou capaz.

A minha mãe, por ter sido meu exemplo de força e coragem, minha fortaleza, ao meu pai e irmãos, por todo carinho e dedicação durante essa longa jornada, amo vocês eternamente. Ao meu noivo, por ter segurado minha mão todas as vezes que precisei descarregar minhas tristezas, alegrias e raiva, você esteve lá comigo e me apoiou e apoia até esse momento. Aos amigos que formei durante esse tempo, Bia e Bianca que estiveram comigo do primeiro período até hoje. A Mariana, Daniela, Luiz, Mylena, Tho, Isabele, Joana e Pedro. Quero que vocês saibam, essa amizade me ajudou a continuar.

À minha orientadora Norma, pela oportunidade de ter sido sua orientada, pela paciência e dedicação, meu muito obrigada.

Amo todos vocês!

Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes.

Martin Luther King Jr.

RESUMO

A hiperplasia e o prolapso vaginal são afecções que podem levar ao espessamento da mucosa vaginal e vestibular e caracterizam-se pela protrusão total ou parcial do tecido vaginal edematoso através da abertura vulvar. Essas alterações ocorrem devido à intensa atividade estrogênica, esse hormônio é sintetizado pelas células da granulosa dos folículos ovarianos em desenvolvimento. Esse trabalho tem como objetivo relatar um caso de hiperplasia e prolapso vaginal em uma cadela adulta, sem raça definida (SRD), atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba

Palavra-chave: Reprodução. Estrógeno. Cão.

ABSTRACT

The hyperplasia and vaginal prolapse are conditions that may lead to thickening of the mucous vaginal and vestibular and are characterized by total or partial protrusion of edematous vaginal tissue through the vulvar opening. These changes happen due to intense estrogenic activity that is synthesized by the granulosa cells of developing ovarian follicles. The purpose of this paper is to report a case of vaginal hyperplasia and prolapse in an adult female, non-defined breed (SRD) assisted at the Veterinary Hospital of the Federal University of Paraíba.

Key word: Reproduction. Estrogen. Dog

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Cadela, SRD, 20kg, Adulta com prolapso e hiperplasia vaginal. Infestação por pulgas (*Ctenocephalides canis*) e carrapatos (*Rhipicephalus* spp.).....16
- Figura 2** - A – Cadela, SRD, 20kg, Adulta com prolapso e hiperplasia vaginal. B – Observar hiperqueratose a mucosa vaginal, indicando cronicidade da lesão.....17
- Figura 3** - Cadela, SRD, 20kg, Adulta com e hiperplasia e prolapso vaginal. A – Aspecto do prolapso vaginal após vinte dias de tratamento clínico, apresentando diminuição do prolapso e hiperplasia vaginal18
- Figura 4** - Cadela, SRD, 20kg, Adulta com e hiperplasia e prolapso vaginal. Recuperação total do quadro clínico após realização da oh e fixação do coto uterino na parede abdominal.....19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%: Porcentagem

ALT: Alanina aminotransferase

BID: Duas vezes ao dia

dL: Decilitro

FA: Fosfatase Alcalina

Mg: miligrama

OH Ovariohisterectomia

SRD: Sem raça definida

SID: Uma vez ao dia

UI: unidades internacionais

US: Ultrassonografia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivos Específicos	13
3 REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1 Fases do Ciclo Estral em Cadelas	14
3.2 Hiperplasia e Prolapso Vaginal em Cadelas	14
4 RELATO DO CASO	16
5 DISCUSSÃO	20
6 CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

Os cães são animais que tem uma grande importância para sociedade, pois os mesmos tem uma forte ligação com os seres humanos, tendo em vista que, em muitos casos, são considerados parte da família e do convívio social. A utilização cada vez mais frequente dos cães em serviços de segurança e salvamento de humanos ocorre devido ao sucesso dessa relação homem animal (COSTA, 2016). Ao longo do tempo, devido às seleções genéticas que foram realizadas, as diversas raças foram originadas e se distribuíram por todo mundo (MACHADO, 2013), assim, os cães de estimação passaram a assumir cada vez mais um papel importante nas residências, tornando-os membro das famílias devido ao seu alto grau de interação social (CARVALHO; PESSANHA, 2013).

Essa estreita relação passou a exigir um cuidado maior com a saúde do animal, a fim de também preservar a saúde das pessoas que mantêm o contato com o animal. Deste modo, tanto o conhecimento fisiológico relacionado à saúde geral, quanto à saúde reprodutiva dos animais domésticos, recebe atenção especial na medida em que auxilia na diferenciação das condições de anormalidade dos órgãos e estruturas que compõe a saúde geral e a saúde do trato genital, possibilitando e auxiliando no diagnóstico mais adequado de enfermidades (GRUNERT; BIRGEL, 2005).

No que se refere à ocorrência de enfermidades no trato reprodutivo, estas podem ocasionar um quadro de infertilidade que pode ser transitória ou definitiva, podendo ocorrer sem implicações para o estado geral do animal.

Dentre as enfermidades do sistema genital que podem acometer as cadelas, há a hiperplasia vaginal, que pode estar associada ou não ao prolapso vaginal. Diante desses aspectos, o objetivo deste estudo é relatar um caso de hiperplasia e prolapso vaginal em uma cadela adulta, sem raça definida (SRD), que foi resgatada pela polícia civil e atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - Campus II.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Relatar um caso de prolapso e hiperplasia vaginal em uma cadela.

2.2 Objetivos Específicos

Descrever os aspectos clínicos do prolapso e hiperplasia vaginal em uma cadela;

Apresentar os achados laboratoriais do prolapso e hiperplasia vaginal em uma cadela;

Apresentar os achados clínicos do prolapso e hiperplasia vaginal.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Fases do Ciclo Estral em Cadelas

À primeira fase do ciclo estral é marcada pelo pró-estro, que dura em média nove dias e pode estar associado ou não há uma descarga hemorrágica devido a diapedese eritrocitária. Nesta fase a fêmea demonstra vulva edemaciada, cérvix dilatada, mucosa vaginal hiperemia, aumento da atividade glandular mamária e atrai o macho, mas não aceita a cobertura (FELDMAN; NELSON, 1996). Essas alterações ocorrem devido a intensa atividade estrogênica que é sintetizado pelas células da granulosa dos folículos ovarianos em desenvolvimento.

Em seguida ocorre a fase do estro, com duração de quatro a doze dias em média. Nessa fase a cadela apresenta hiperemia e edema vulvar menos intenso. É identificado pela receptividade da fêmea ao macho, ela passa a aceitar a cobertura. Alguns autores afirmam que a cadela passa a exibir sinais de estro quando as concentrações de estrógeno decaem e a progesterona aumenta (CONCANNON; MCCANN. TEMPLE 1989; FELDMAN; NELSON, 1996).

Na fase do diestro, que tem duração de sessenta a noventa dias é marcado pelo fim do cio, nesse período ocorre regressão do edema vulvar, não há sinais de secreção e não ocorre mais atração do macho pela fêmea. Nessa fase os níveis de progesterona atingem seu nível máximo. A fase de anestro é uma particularidade das cadelas por serem monoéstricas, onde apresenta um período de inatividade ovariana completa, dura em média cento e vinte e cinco dias (MACHADO; ALMEIDA; AMANO, [2019]).

3.2 Hiperplasia e Prolapso Vaginal em Cadelas

A hiperplasia vaginal é uma afecção de etiologia multifatorial, entretanto, o estrógeno é evidenciado como principal fator, devido às desordens apresentadas na fase de estro e proestro do ciclo reprodutivo ou ao final do parto, ocorrendo o espessamento da mucosa vaginal e vestibular (PINTO FILHO; HENRIQUES; DALMOLIN, 2002). Os efeitos acentuados da estimulação estrogênica causa a hiperplasia e pode causar de forma secundária o prolapso vaginal, variando a sua intensidade e causando eversão do tecido (SONTAS; EKICI; ROMAGNOLLI, 2010).

Prolapso é de uma palavra latina que significa deslizar ou sair fora do lugar (FOSTER, 2019), é semelhante à hiperplasia vaginal, mas não devem ser confundidos. O prolapso vaginal é descrito na literatura como um distúrbio associado à gestação, acometendo bovinos e pequenos ruminantes, sendo em cadelas, porcas e gatas uma condição menos comum. A cadela é a única espécie em que o prolapso vaginal não está relacionado apenas a gestação, mas também a fatores hormonais e predisposição apresentada por algumas raças de grande porte. (PRESTES, 2009). Em condições hormonais a porção ventral da mucosa vaginal torna-se edemaciada e espessada, protuindo entre os lábios vulvares uma massa lisa e tumefeita de tamanho variado através da vulva (SONTAS; EKICI; ROMAGNOLLI, 2010), ocorrendo o relaxamento dos ligamentos pélvicos e da musculatura vulvar. Também podem ocorrer por fraqueza do tecido conectivo vaginal (MACPHAIL, 2014). A mucosa vaginal quando exposta ao ambiente torna-se ressecada, com maiores chances de congestão e necrose (MCLOUGHLIN, 2008).

O tecido prolapsado pode ser classificado em três tipos: tipo I (parcial), onde a identificação só é possível por meio de palpação vaginal; tipo II (completo), havendo total exteriorização pela vulva e visualização da cérvix; o tipo III, que acomete a porção dorsal da mucosa vaginal e não apenas o piso e as paredes laterais da vagina (WYKES; OLSON, 2007). A protrusão ocorre em formato de “rosca” acometendo toda mucosa vaginal (BOJRAB, 1996). A vagina que está prolapsada pode apresentar congestão venosa (PURSWELL, 1997) e desenvolver processos ulcerativos ou lesões por lambedura, dificultando a reprodução por monta natural, podendo também resultar em distorcias (ÂNGULO, 2010).

O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos, idade, fase do ciclo estral, exames de citologia vaginal e diferenciação das neoplasias de origem vaginal. Para diferenciar o prolapso vaginal de outras patologias é possível introduzir uma sonda uterina entre o tecido tumefeito e a parede vaginal. Em casos de neoplasias ou hiperplasia vaginal a sonda passa pela vagina sem obstrução; no prolapso vaginal a sonda chega até um “fundo cego” e tem a passagem da sonda interrompida (MCLOUGHLIN, 2008).

4 RELATO DO CASO

Uma cadela, sem raça definida, adulta, foi encaminhada para atendimento no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – campus II, localizado na cidade de Areia-PB. A queixa principal foi que a mesma se encontrava debilitada, com uma massa prolapsada e edemaciada na região vulvar.

Ao exame físico geral, o paciente apresentava alterações como linfonodos inguinais aumentados, infestação por ectoparasitas pulgas (*Ctenocephalides canis*) e carrapatos (*Rhipicephalus spp.*) (Fig. 1. A), áreas de alopecia na região da cauda, pigmentação e edema de córnea em olho esquerdo, reflexo de ameaça diminuído e secreção mucopurulenta em ambos os olhos.



Figura 1 - Cadela, SRD, 20kg, Adulta com prolapso e hiperplasia vaginal. Infestação por pulgas (*Ctenocephalides canis*) e carrapatos (*Rhipicephalus spp.*).

Ao exame do sistema reprodutor foi observado estrutura prolapsada pela vulva com hiperqueratose de mucosa vaginal, indicando cronicidade da lesão (Fig. 2 A, B); à palpação foi observado pequeno nódulo em mama torácica cranial esquerda.

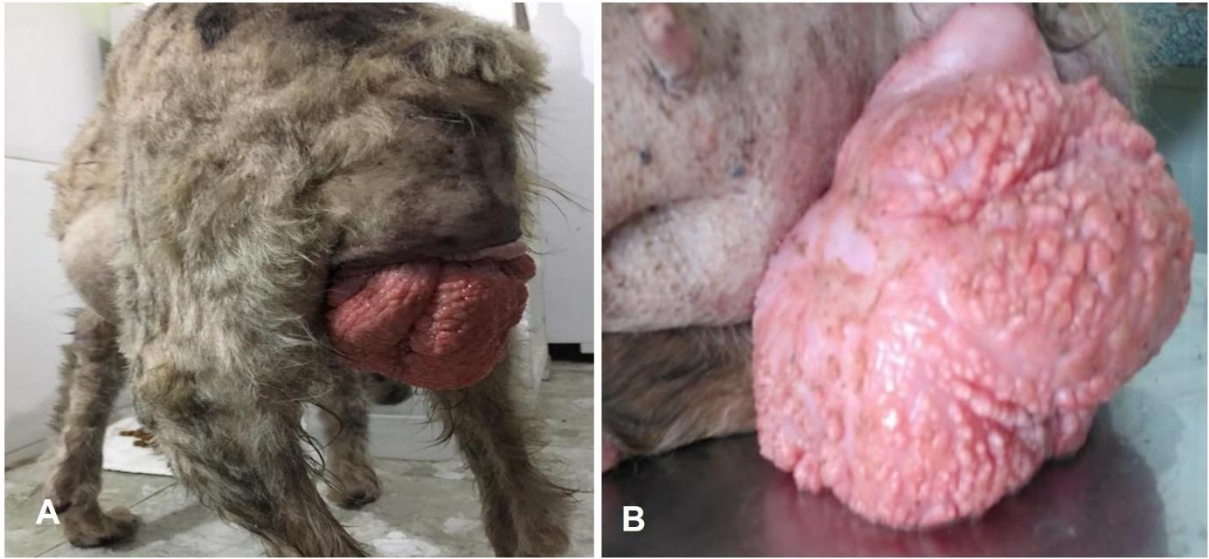


Figura 2 - A – Cadela, SRD, 20kg, Adulta com prolapso e hiperplasia vaginal. B – Observar hiperqueratose a mucosa vaginal, indicando cronicidade da lesão.

Foram solicitados exames complementares como hemograma, bioquímicos, ultrassonográfico abdominal, citológico vaginal e cutâneo. No exame bioquímico foram avaliados: alanina aminotransferase (ALT), creatinina, fosfatase alcalina (FA) e ureia.

Os resultados obtidos indicavam anemia normocítica hipocrômica regenerativa, trombocitose, anisocitose e policromasia discreta e leucocitose por neutrofilia. No bioquímico a única alteração vista foi a diminuição nos níveis de ureia de 13mg/dL.

Os primeiros achados ultrassonográficos significativos foram observados no útero com paredes e dimensões aumentadas e ovário esquerdo com presença de estrutura cística, indicativa de folículo. Também foram observados achados sugestivos de hepatopatia com presença de cistos ou neoplasias hepática; na citologia vaginal, as células apresentavam compatibilidade com a fase de transição do anestro para o proestro, com um predomínio de células intermediárias grandes e alguns neutrófilos, típicos da fase de proestro.

Nessa ocasião, foi instituído um tratamento com cloridrato de tramadol na dose de 2mg/kg por cinco dias (BID), meloxicam 0,2mg/kg por três dias (SID), e amoxicilina + clavulanato de potássio 25mg/kg por dez dias (BID), todos por via oral e lavagem da mucosa vaginal com NaCl 0,9%.

O animal retornou vinte e seis dias após para avaliação pré-operatória. O mesmo apresentou melhora no estado clínico geral (Figura 3A). Ao hemograma ainda apresentava anemia normocítica hipocrômica regenerativa com policromasia, anisocitose intensa,

trombocitose e leucocitose por neutrofilia e linfopenia e ao exame bioquímico apresentou aumento de ALT (181,76 UI/L).



Figura 3 - Cadela, SRD, 20kg, Adulta com e hiperplasia e prolapso vaginal. A – Aspecto do prolapso vaginal após vinte dias de tratamento clínico, apresentando diminuição do prolapso e hiperplasia vaginal.

Também foram realizados novos exames radiográficos da região torácica, onde não foram encontradas alterações consideráveis. Ainda foi constatada diminuição do prolapso e hiperplasia vaginal. Foi instituído no tratamento um polivitamínico por trinta dias (SID) devido as alterações hepáticas apresentadas. Como o animal ainda apresenta alterações nos exames de hemograma e bioquímico, antes da cirurgia foi realizado um terceiro hemograma e bioquímico, apresentando apenas trombocitose e ao bioquímico aumento de ALT (241 UI/L) e FA (315 UI/L).

Após oito dias o animal foi submetido ao procedimento cirúrgico de ovariectomia (OH) para redução do prolapso e hiperplasia vaginal. No dia do procedimento cirúrgico, foi realizado apenas exame bioquímico, apresentando ainda aumento ALT (208 UI/L) e FA (226 UI/L).

Após o procedimento cirúrgico foi adotado o seguinte protocolo de tratamento: meloxicam 0,2mg/kg a cada vinte e quatro horas (SID) por três dias, dipirona gotas 1gota/kg a cada doze horas (BID) durante três dias, todos por via oral e alantoína + óxido de zinco pomada na ferida cirúrgica a cada doze horas durante dez dias consecutivos. Aos noventa e cinco dias após o procedimento de ovariectomia (OH) o animal foi submetido a um novo procedimento cirúrgico para redução total do prolapso vaginal em uma clínica particular, apresentando resolução do quadro clínico (Figura 4).



Figura 4 - Cadela, SRD, 20kg, Adulta com e hiperplasia e prolapso vaginal. Recuperação total do quadro clínico após realização da oh e fixação do coto uterino na parede abdominal.

5 DISCUSSÃO

O diagnóstico da hiperplasia e prolapso vaginal neste animal foi baseado na anamnese e nos sinais clínicos. A hiperplasia e prolapso vaginal é uma condição clínica na qual a mucosa vaginal e vulvar torna-se edemaciada durante a fase folicular do ciclo estral, causada por uma resposta exagerada ao estrógeno, resultando no dobramento excessivo da mucosa do assoalho vaginal (AHUJA *et al.*, 2018).

Os sinais clínicos descritos por (PINTO FILHO; HENRIQUES; DALMOLIN, 2002; MCLOUGHLIN, 2008) para os casos de hiperplasia e prolapso vaginal, como aumento de volume, hiperemia, hiperqueratose e edema de vagina foram observados nesse caso.

Os achados hematológicos como anemia, podem ser explicados devido ao quadro clínico de debilidade no qual o animal se encontrava, além da alta infestação por ectoparasitas (*Ctenocephalides canis* e *Rhipicephalus spp*) e a cronicidade da hiperplasia e prolapso vaginal, requerindo um suprimento sanguíneo maior para o local da lesão; o fato de ser normocítica hipocrômica com anisocitose e policromasia, é indicativos de regeneração da medula óssea (THRALL *et al.*, 2015). O animal apresentou em todos os hemogramas realizados trombocitose, que é um achado comum em anemias por deficiência de ferro em processos inflamatórios crônicos (BAKER, 2015), acompanhado o leucograma indicativo de inflamação.

As alterações bioquímicas podem estar relacionadas com os achados ultrassonográficos, sugestivos de hepatopatia ou neoplasma hepático, tendo em vista que a ALT é utilizada para detectar lesão de hepatócitos por ser hepato-específica em cães e gatos (THRALL *et al.*, 2015). A correlação entre o aumento da atividade das enzimas FA e ALT pode ser causada por danos hepatocelulares, oriundos do acometimento crônico do parênquima hepático (MEDEIROS; FREITAS; CANOLA, 2013; MEYER; COLES; RICH, 1995). Esses achados não estão relacionados ao prolapso e hiperplasia vaginal.

Observou-se na citologia vaginal predomínio de células intermediárias grandes e alguns neutrófilos, caracterizando a fase de transição de anestro para proestro em cadelas (ALLISON; THRALL; OLSON, 2009, WYKES; OLSON, 2007), compatível com o achado ultrassonográfico, que evidenciou uma estrutura ovariana cística sugestiva de folículo. O proestro é a fase do ciclo estral com maior predisposição para ocorrência de prolapso e hiperplasia vaginal devido às altas concentrações de estrógeno, assim como descrito neste caso (MANOTHAIUDOM; JOHNSTON, 1991).

Foi realizada a cirurgia de ovariectomia (OH) que é o procedimento recomendado para a redução do prolapso e hiperplasia vaginal (MACPAIL, 2014). Nesse caso não houve

redução total, sendo necessária a realização de outro procedimento cirúrgico, tracionando e fixando o coto uterino à parede abdominal, evitando recidivas do prolapso.

6 CONCLUSÃO

O estudo desse caso desempenhou importante papel na contribuição para o conhecimento da hiperplasia e prolapso vaginal em cadelas, como sendo uma alteração causada pela resposta exagerada ao estímulo do estrógeno em algumas fêmeas. Ainda, pode ser constatado a importância do tratamento sintomático para essa enfermidade, que inclui desde a proteção das mucosas expostas, acompanhado da correção cirúrgica, como forma de resolução da mesma.

REFERÊNCIAS

- AHUJA, A. K. *et al.* Surgical Approach for Vaginal Hyperplasia and Vaginal Fold Prolapse in Bitch. **Journal Of Animal Health And Production**. v. 6, n. 3, p.86-89, set. 2018.
Disponível em: http://nexusacademicpublishers.com/uploads/files/JAHP_6_3_86-89.pdf.
Acesso em: 24 out. 2019.
- ALLISON, R. W.; THRALL, M. A.; OLSON, P. N. Citologia Vaginal. In: COWELL, R. L.; TYLER, R. D.; MEINKOTH, J. H. **Diagnóstico Citológico e hematologia de cães e gatos**. 3. ed. São Paulo: Medvet, 2009. p. 379-382.
- ÂNGULO, S. M. **Uterus, vagina and vulva pathologies in the dog and cat**. 2010.
Disponível em: <http://www.ivis.org/proceedings/sevc/2009/eng/marti8.pdf>. Acesso em: 29 set. 2019.
- BAKER, D. C. Hematologia das Espécies Domésticas Comuns: Diagnóstico das anormalidades de hemostasia. In: THRALL, M. A.; WEISER, G.; ALLISON, R. W. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2015. Cap. 16.
- BLOOM, F. Patologia do cão e gato - O sistema geniturinário, com considerações clínicas. **American Veterinary Publications, Inc, Evanston, Illinois**. p. 328, 1954.
- BOJRAB, M. J. **Mecanismos de moléstia na cirurgia dos pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1996.
- BORGES, T. B. *et al.* hiperplasia vaginal em cadela: relato de caso. **Enciclopédia biosfera: centro científico conhecer**. Goiânia, v. 11, p. 1170-1176, 2015.
- CARVALHO, R. L. S.; PESSANHA, L. D. R. Relação entre famílias, animais de estimação, afetividade e consumo: estudo realizado em bairros do Rio de Janeiro. **Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 26, n. 3, p. 622-637, set. 2013.
- CONCANNON, P. W. Biology of gonadotrophin secretion in adult and prepubertal female dogs. **Journal of Reproduction and Fertility**, Cambridge, suppl. 47, p. 3-27, 1993.
- CONCANNON, P. W.; MCCANN, J. P.; TEMPLE, M. Biology and endocrinology of ovulation, pregnancy and parturition in the dog. **J Reprod Fertil**, v. 39, p. 3-25, 1989.
- COSTA, E. V. G. da. **Adestramento e bem-estar de cães policiais: um estudo de caso**. 2016. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Zootecnia, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/1619/1/EVGC21032017.pdf>. Acesso em: 29 set. 2019.
- ENGLAND, G. C. W. Doenças do sistema reprodutivo. In: DUNN, J. K. **Tratado de Medicina de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2001.
- ETTINGER, S. J. **Tratado de medicina interna veterinária**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1992. v. 4. p. 1857-1869.

FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W. Ovarian cycle and vaginal cytology. In: FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W. **Canine and feline endocrinology and reproduction**. 2. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1996. p. 529-546.

FOSTER, R. **Surgical Pathology of the Canine Female Reproductive Tract**. Disponível em: http://vetrepropath.com/female/dog/female_dog_vagina.htm. Acesso em: 1 set. 2019.

FRARI, M. G.; CAMARGOS, A. S. Prolapso vaginal em cadela – relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Garça, p. 1-7, jan. 2013.

GRUNERT, E.; BIRGEL, E. H. **Patologia e Clínica da Reprodução dos Animais Mamíferos Domésticos: Ginecologia**. São Paulo: Varela Editora e Livraria Ltda, 2005.

LOCKWOOD, R.; ARKOW, P. Animal Abuse and Interpersonal Violence. **Veterinary Pathology**, v. 53, n. 5, p. 910-918, jul. 2016.

MACHADO, L. L. M. **Alterações comportamentais e fisiológicas em cães detectores de droga e explosivo após confinamento em caixas de transportes**: Influências do estresse no desempenho. 2013. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Comportamento) – Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia, Brasília, 2013.

MACHADO, C. C.; ALMEIDA, C. A. S.; AMANO, C. N. **Desenvolvimento embrionário e fetal em cães**. [2019]. Disponível em: <http://www.geocities.ws/sonybicudo/Carol.pdf>. Acesso em: 24 out. 2019.

MACPHAIL, C. M. Cirurgia dos Sistemas Reprodutivo e Genital: prolapso vaginal/hiperplasia/tumor. In: FOSSUM, T. W. *et al.* **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 2319-2321.

MANOTHAIUDOM, K.; JOHNSTON, S. D. Clinical approach to vaginal/vestibular masses in the bitch. **Veterinary Clinics North America. Small Animal Practice**. v. 21, p. 509-521, 1991.

MCLOUGHLIN, M. A. Doença do Sistema Urogenital: Edema vaginal/ Prolapso vaginal. In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Clínica de Pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. p. 1025-1026.

MCNAMARA, P. S.; HARVEY, H. J.; DYKES, N. Chronic vagino cervical prolapse with visceral incarceration in a dog. **J. Am. Hosp. Assoc.**, v. 33, p. 533-536, 1997.

MEDEIROS, F. P.; FREITAS, D. A.; CANOLA, J. C. Variação da ecogenicidade difusa em parênquima hepático homogêneo relacionada aos achados bioquímicos e hematológicos em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Jaboticabal, v. 33, n. 1, p.85-92, 2013.

MEYER, D. J.; COLES, E. H.; RICH, L. J. Anormalidades em testes hepáticos. In: MEYER, D. J.; COLES, E. H.; RICH, L. J. (ed.). **Medicina de Laboratório Veterinária: interpretação e diagnóstico**. São Paulo: Roca, 1995. p. 47-61.

OLIVEIRA, C. M. de. Afecção do sistema genital da fêmea e Glândulas mamárias: Prolapso vaginal. In: JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. de; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 3618-3620.

OLSON, P. N. *et al.* Concentrations of reproductive hormones in canine serum throughout late anestrus, proestrus and estrus. **Biology of Reproduction, Madison**, v. 27, n. 5, p. 1196-1206, 1982.

PINTO FILHO, S. T. L.; HENRIQUES, G. B.; DALMOLIN, F. Hiperplasia e Prolapso Vaginal em Cadela - Relato de Caso. **Revista da Fzva**, Uruguaiana, v. 9, p.89-94, 2002.

PURSWELL, B. J. Distúrbios vaginais. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 4. ed. São Paulo: Manole, 1997.

PRESTES, N. C. *et al.* Prolapso total ou parcial de vagina em vacas não gestantes: uma nova modalidade de patologia? **Revista Brasileira Reprodução Animal, Belo Horizonte**, Botucatu, v. 32, p. 182-190, 2009.

QUINTANILHA, A. M. N. P. Distúrbios da vagina e útero. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Fundamentos de Medicina Interna de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

SAPIN, C. da F.; MARIANO, L. C. S.; XAVIER, A. G. F. Patologias do sistema genital feminino de cães e gatos. **Science And Animal Health**, Pelotas, v. 5, n. 1, p. 35-56, abr. 2017.

SONTAS, H. B.; EKICI, H.; ROMAGNOLLI, S. Canine vaginal fold prolapse: a comprehensive literature review. **The European Journal of Companion Animal Practice**. v. 20, n. 2, p. 127-135, 2010.

THRALL, M. A. *et al.* **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2015. p. 861-1590.

WYKES, P. M.; OLSON, P. N. Vagina, vestíbulo e vulva. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2007.

WYKES, P. M.; OLSON, P. N. Vagina, vestíbulo e vulva. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1998.